

**SELEKSI AWAL 25 GENOTIPE F1 TOMAT (*Lycopersicon esculentum*
Mill.) BERDASARKAN HASIL PRODUKSI DAN KARAKTER
MORFOLOGI BUAH**

**EARLY SELECTION OF 25 TOMATOES F1 GENOTYPE (*Lycopersicon*
esculentum Mill.) BASED ON PRODUCTION YIELD AND FRUIT
MORPHOLOGICAL CHARACTERS**

Oleh:
Sri Utami Handayani
NIM : 512014005

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian dan Bisnis
Guna Memenuhi Sebagian dari Persyaratan Untuk Mencapai Gelar
Sarjana Pertanian**

Program Studi Agroteknologi



**FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA**

2018



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Utami Handayani
NIM : 512014005 Email : 512014005@student.uksw.edu
Fakultas : Pertanian dan Bisnis Program Studi : Agroteknologi
Judul tugas akhir : Seleksi Awal 25 Genotipe F₁ tomat (*Lycopersicon*
esculentum Mill) Berdasarkan Hasil Produksi dan
Karakter Morfologi Buah
Pembimbing : 1. Theresa Dwi Kurnia, S.P., M.P.
2. _____

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 9 November 2018

METERAI
TEMPEL

KEZAKI

6000

(Tanda tangan & nama lengkap mahasiswa)
(Sri Utami Handayani)



PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Utami Handayani
NIM : 512014005 Email : 512014005@student.uksw.edu
Fakultas : Pertanian dan Bisnis Program Studi : Agroteknologi
Judul tugas akhir : Seleksi Awal 25 Genotipe F1 tomat (*Lycopersicon*
esculentum Mill.) Berdasarkan Hasil Produksi dan
Karakter Morfologi Buah

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak *non-eksklusif* kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak *copyright* atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 9 November 2018

Guth.

Sri Utami Handayani

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

Mengetahui,

Theresa
Theresa Dwi Kurnia, S.P., M.P.

Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Tanda tangan & nama terang pembimbing II

LEMBAR PENGESAHAN
SELEKSI AWAL 25 GENOTIPE F1 TOMAT (*Lycopersicon esculentum*
Mill.) BERDASARKAN HASIL PRODUKSI DAN KARAKTER
MORFOLOGI BUAH

EARLY SELECTION OF 25 TOMATOES F1 GENOTYPE (*Lycopersicon*
esculentum Mill.) BASED ON PRODUCTION YIELD AND FRUIT
MORPHOLOGICAL CHARACTERS

SKRIPSI

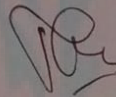
Diajukan Kepada Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian dan Bisnis
Guna Memenuhi Sebagian dari Persyaratan Untuk Mencapai Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh:

Sri Utami Handayani
NIM : 512014005

Skripsi telah Diperiksa dan Disetujui oleh Pembimbing
pada tanggal : 9 - 11 - 2018

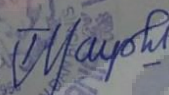
Pembimbing



Theresa Dwi Kurnia, S.P., M.P.

Disahkan oleh :

Dekan
Fakultas Pertanian dan Bisnis



Dr. Tinjung Mary Prihtanti, S.P., M.P.

FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2018

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Skripsi dengan topik “Seleksi Awal 25 Genotipe F1 Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Berdasarkan Hasil Produksi dan Karakter Morfologi Buah” ini disusun dalam rangka memberi gambaran tentang pelaksanaan kegiatan penelitian skripsi sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana.

Penulis menyadari bahwa pelaksanaan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan, dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya.
2. PT Primasid Andalan Utama, selaku perusahaan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melaksanakan penelitian skripsi serta memberikan dukungan moril dan materil.
3. Ibu Dr. Tinjung Mary Prihtanti, S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Bisnis, yang telah membantu dalam kelancaran skripsi ini.
4. Ibu Dr. Maria Marina Herawati, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, yang telah membantu dalam kelancaran skripsi ini.
5. Ibu Theresa Dwi Kurnia, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing. Penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan kesabaran yang diberikan dalam membimbing, memberikan koreksi dan revisi agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Christiana Purwati, S.P. selaku pembimbing lapangan. Penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan kesabaran yang diberikan dalam membimbing, memberikan koreksi dan revisi agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Segenap dosen dan staff FPB UKSW.
8. Orang tua saya yang telah memberikan dukungan moril dan materil.
9. Suami saya yang telah memberikan dukungan moril dan materil.
10. Semua teman –teman civitas akademika FPB UKSW dan semua pihak yang selalu memberikan dukungan dan doa.

Salatiga, 9 November 2018

Penulis

ABSTRAK

Sri Utami Handayani (512014005)

Pembimbing : Theresa Dwi Kurnia, S.P., M.P.

SELEKSI AWAL 25 GENOTIPE F1 TOMAT (*Lycopersicon esculentum* Mill.) BERDASARKAN HASIL PRODUKSI DAN KARAKTER MORFOLOGI BUAH

EARLY SELECTION OF 25 TOMATOES F1 GENOTYPE (*Lycopersicon esculentum* Mill.) BASED ON PRODUCTION YIELD AND FRUIT MORPHOLOGICAL CHARACTERS

Hasil produksi tanaman dan perbaikan karakter-karakter tanaman dapat ditingkatkan melalui perbaikan genotipe tanaman. Genotipe-genotipe hasil penyilangan tetua jantan dan tetua betina pilihan harus diseleksi hingga melewati beberapa proses uji coba agar lolos kriteria untuk diluncurkan sebagai varietas hibrida baru. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2017 – Mei 2018 di *screen house* produksi benih milik PT Primasid Andalan Utama yang berada di Dusun Klabaran, Desa Sumberejo, Kecamatan Ngablak, Kabupaten Magelang. Rancangan dasar yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan analisis sidik ragam dan perlakuan yang lolos seleksi kemudian dilanjutkan dengan analisis *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) atau Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf kepercayaan 95%. Analisis dilakukan dengan menggunakan aplikasi SAS. Penelitian menggunakan 25 perlakuan dan dua ulangan. Parameter pengamatan utama yang diamati antara lain jumlah buah per tanaman, bobot per buah, bobot buah per tanaman, kekerasan buah, ketebalan daging buah, jumlah ruang buah, dan ukuran buah. Hasil seleksi menunjukkan terdapat beberapa genotipe yang lolos seleksi antara lain A1(G1), A15(G5), B38(G7), B39(G8), C52(G11), C55(G12), D68(G18), D77(G20).

Kata Kunci: Seleksi genotipe, tomat, varietas hibrida.

Disetujui oleh,
Pembimbing

Theresa Dwi Kurnia, S.P., M.P.

ABSTRACT

Sri Utami Handayani (512014005)

Supervisor: Theresa Dwi Kurnia, S.P., M.P

SELEKSI AWAL 25 GENOTIPE F1 TOMAT (*Lycopersicon esculentum* Mill.) BERDASARKAN HASIL PRODUKSI DAN KARAKTER MORFOLOGI BUAH

EARLY SELECTION OF 25 TOMATOES F1 GENOTYPE (*Lycopersicon esculentum* Mill.) BASED ON PRODUCTION YIELD AND FRUIT MORPHOLOGICAL CHARACTERS

The results of crop production and improvement of plant characteristics can be improved by improving plant genotypes. The selected genotypes from male elders and female elders must be selected to pass several trials to pass the criteria to be launched as a new hybrid variety. The study was conducted in November 2017 - May 2018 in a seed production screen house owned by PT Primasid Andalan Utama located in Klabaran Hamlet, Sumberejo Village, Ngablak District, Magelang District. The basic design used was a Completely Randomized Design (CRD), to find out the differences between treatments and analysis of variance and treatment that passed the selection then continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at 95% confidence level. Analysis is done using the SAS application. The study used 25 treatments and two replications. The main observation parameters observed were the number of fruits per plant, weight per fruit, fruit weight per plant, fruit hardness, thickness of fruit flesh, amount of fruit space, and fruit size. The selection results show that there are several genotypes that passed the selection including A1 (G1), A15 (G5), B38 (G7), B39 (G8), C52 (G11), C55 (G12), D68 (G18), D77 (G20) .

Keywords: genotype selection, tomatoes, hybrid varieties.

*Approved by,
Supervisor*

Theresa Dwi Kurnia, S.P., M.P.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Signifikasi Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Model Hipotetik	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kajian Teori	5
2.1.1. Tanaman Tomat (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.)	5
2.1.2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi	7
2.1.3. Pemuliaan Tanaman	7
2.2. Hipotesis Penelitian	10
2.3. Pengukuran Variabel	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	12
3.2. Rancangan dan Pelaksanaan Penelitian	12
3.3.1. Rancangan Penelitian	12
3.3.2. Perlakuan dan Ulangan	13
3.3.3. Tata Letak Penelitian	13
3.3.4. Analisis Data	14
3.3.5. Alat dan Bahan	14
3.3.6. Pelaksanaan	14

3.3. Pengamatan	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Pengamatan Selintas	18
4.1.1. Pengamatan Faktor Iklim	18
4.1.2. Jumlah Populasi	18
4.1.3. Umur Berbunga	19
4.1.4. Tinggi Tanaman	20
4.1.5. Hama dan Penyakit yang Menyerang	21
4.1.6. Tipe Pertumbuhan Tanaman	24
4.1.7. Lama Simpan Buah	25
4.2. Pengamatan Utama	26
4.2.1. Hasil Produksi Tanaman Tomat	26
4.2.2. Penilaian Karakter Morfologi Buah Tomat	29
4.2.3. Penentuan Seleksi	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39